Institut de Formation et de Recherche Interdisciplinaires en Sciences de la Santé et de l'IFRISSE Éducation

Autorisation No2015-001793/MESS/SG/DGESR/DIESPr

09 BP 311 Ouagadougou 09 - Burkina Faso

En partenairiat avec UQO UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS

CANADA

INFORMATIQUE MÉDICALE ET SCIENCE DES DONNÉES

SEMESTRE 1

Introduction à la Santé Publique

Introduction à l'épidémiologie

Introduction à la biostatistique

Introduction aux methodes statistiques
- Naissance et developpement de la methode statistique
- Formulation statistique des problèmes
- Démarche et solution statistique des problèmes

Introduction aux tests statistiques
- Tests statistiques paramétriques
- Tests statistiques non paramétriques

Introduction à l'informatique médicale

Introduction aux logiciels d'analyses statistiques
- Initiation au logiciel EPI INFO
- Initiation au logiciel R

Introduction au système d'information géographique
- Initiation aux conceptes du SIG
- Initiation aux logiciels (QGIS, Philcato-Carto)

SEMESTRE 2

Management des systèmes d'information en sante
- Management des connaissances et de la qualité des données
- Système d'information sanitaire
- Evaluation des systèmes d'information en santé
- Schémas directeurs des systèmes d'information

Initiation aux langages de programmation
- Principes de la programmation informatique
- Langage HTML/XML
- Langage php
- Langage java script

Langages de programmation et de modelisation
- Modelisation UML
- Langage python
- Programmation 1 (TP/TD)
- Programmation 2 (mémoire)

Conception des bases de données
- Modelisation d'une bases de données
- Conception de base de données et MySQL

Statistiques inférentielles
- Introduction aux statistiques inférentielles
- Régressions linéaires et logistiques (utilisation du logiciel R)
- Analyses de survie (utilisation du logiciel R)
- Traitement et analyse de données manquantes

Utilisation des outils de communication
- Logiciels de traitement de texte et de présentation (Latex, Libre Office)
- Logiciel de traitement d'image (GIMP)
- Outil de visualusation (PowerBI)

Recherche documentaire et communication scientifique
- Méthodologie de la recherche et gestion bibliographique (Zotero)
- Lecture critique d'article scientifique et rédaction scientifique
- Pratique de la communication (abstract, poster, power point)

Traitement de l'information et analyse de données
- Considérations économiques, éthiques et juridiques de l'informatisation et du traitement d'information
- Management des Services Informatiques
- Analyse des données avec Python

Conferences sur thèmes

SEMESTRE 3

Terminologies médicales et variables climatiques
- Terminologies et vocabulaire médicales
- Déterminants de la santé en rapport avec le climat et l'environnement

Standards d'interopérabilité en santé
- Initiative internationale Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)
- Norme HL7
- Norme DICOM

Referentiels semantiques d'interopérabilité en santé
- Classification Internationale des Maladies de l'OMS (CIM 11)
- Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM)
- Systematised Nomenclature of Medicine (codage du dossier médical éléctronique - SNOMED-CT)
- Medical Subject Headings (MeSH)
- Classification Internationale des Soins Primaires (CISP)
- Adverse Reaction Terminology, Organisation Mondiale de la Santé (WHO-ART)

Système d'aide à la décision
- Introduction au système d'aide à la décision
- Outils d'aide à la décision (DHIS2 et Open Data Kit)

Big Data
- Introduction au Big data
- Outils du big data
- Cloud Computing et sécurité des données
- Tendances et utilisation du Big Data dans le domaine de la santé

Intelligence Artificelle (IA)
- Introduction à l'IA
- Méthodes utilisées par l'IA
- Ethique de l'IA
- Applications de l'IA en santé (diagnostic, traitement)

Data Science
- Introduction à la science des données - concepts
- Apprentissage supervisé et non supervisé
- Construire un modèle : de la modélisation à la validation
- Devenir un Data Scientist - contrôle de version, reproductibilité

Data mining et statistique décisionnelle
- Blockchain
- Panorama du data mining et de la data science
- Panorama des méthodes de statistique et de data mining
- Projet data mining/data science (mémoire)

Conference sur thème

SEMESTRE 4

E-santé
- Introduction à la e-santé
- Télémédecine
- Téléservice
- Santé personnelle

Bio-informatique et portails hospitaliers
- Traitement des "omics"
- Portail du système d'information scientifique hospitalier (SIGAPS-SIGREC)

Processus d'informatisation du dossier patient
- Informatisation du dossier patient
- Informatisation du centre hospitalier
- Informatisation des cabinets médicaux et dentaires
- Informatisation de l'officine pharmaceutique

Recherche de financement
- Obtenir de bons conseils et trouver du financement pour la recherche
- Prises de décisions des organismes de financement
- Convaincre les décideurs : Arguments et preuves

Cryptomonnaie et trading
- Cryptomonnaie
- Trading

Stage en milieu professionnel

Préparation et soutenance du mémoire
- Validation du protocole
- Relecture du mémoire

Soutenance de mémoire